



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

PCT/EP 03 / 1 4 1 6 8

REC'D 25 FEB 2004

WIPO PCT

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterla-
gen stimmen mit der
ursprünglich eingereichten
Fassung der auf dem näch-
sten Blatt bezeichneten
europäischen Patentanmel-
dung überein.

The attached documents
are exact copies of the
European patent application
described on the following
page, as originally filed.

Les documents fixés à
cette attestation sont
conformes à la version
initialement déposée de
la demande de brevet
européen spécifiée à la
page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

02028267.9

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

Der Präsident des Europäischen Patentamts;
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets
p.o.

R C van Dijk



Anmeldung Nr:
Application no.: 02028267.9
Demande no:

Anmeldetag:
Date of filing: 16.12.02
Date de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

WOLFGANG JOBMANN GMBH
Grotiusweg 73
22587 Hamburg
ALLEMAGNE

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.
If no title is shown please refer to the description.
Si aucun titre n'est indiqué se referer à la description.)

Sperrvorrichtung für einen Getränkehalter

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s)
revendiquée(s)
Staat/Tag/Aktenzeichen/State/Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/
Classification internationale des brevets:

B65D/

Am Anmeldetag benannte Vertragsstaaten/Contracting states designated at date of
filing/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK

Sperrvorrichtung für einen Getränkedispenser**16. Dez. 2002**

Die Erfindung befasst sich mit einer Sperrvorrichtung für einen Getränkedispenser oder einer solchen Vorrichtung an einem Getränkedispenser. Weiter befaßt sich die
5 Erfindung mit einem Verriegelungsverfahren für einen Getränkebehälter, der aus einem Unterteil (als Getränkeaufnahme für das zu mischende oder fertig gemischte Getränk) und einer Abdeckung besteht, welche als Oberteil das eingefüllt Getränk gegen Luft und fremden Zugriff abdeckt. Schließlich ist auch die Sperreinrichtung als solches von der Erfindung betroffen, mit der ein Getränkedispenser aus Oberteil und Unterteil
10 ausgerüstet werden kann, oder mit der ein Verfahren durchgeführt werden kann, das einen solchen Oberteil und Unterteil umfassenden Getränkebehälter zu verriegeln vermag.

Ein Getränkedispenser ist beschrieben in beispielsweise der **EP-B 1 132 316** (Wolfgang
15 Jobmann). Dort geht es maßgeblich um den Luftabschluß und die Sicherung der Qualität des Inhaltes des Getränkedispensers. Hinsichtlich einer allgemeinen Ausgestaltung eines solchen Dispensers kann auf diese Schrift verwiesen werden. In Problembereichen, wie beispielsweise psychiatrischen Abteilungen oder Justiz-Vollzugsanstalten, oder auch im normalen Kantinenbetrieb ohne eine
20 durchgehende Überwachungsmöglichkeit eines solchen Getränkedispensers besteht ein Problem insoweit, als unbefugte Zugriffe zum Inhalt des Getränkedispensers nicht überwacht und demzufolge auch nicht zuverlässig verhindert werden können. Hier liegt ein nicht zu unterschätzendes Gefährdungspotential für den Inhalt des Dispensers, der zum einen gegen Entnahme zu schützen wäre und zum anderen auch gegen
25 Veränderung (der Farbe, des Inhalts, der Qualität des Inhalts, der geschmacklichen Note des Inhaltes oder der medizinischen und gesundheitlichen Unbedenklichkeit) zu schützen ist.

In der Regel sind Premix-Dispenser, also solche Getränkedispenser, in welchen der
30 flüssige Inhalt fertig gemischt im Unterteil gespeichert vorliegt, ohne eine zuverlässige Verriegelung versehen, sondern weisen frei abnehmbare Behälterdeckel (Oberteile) auf.

Es stellt sich mithin **das technische Problem**, bei solchen Premix-Dispensern eine
35 Verriegelung vorzusehen, die einerseits von den berechtigten Personen unproblematisch geöffnet werden kann, andererseits unberechtigte Personen von einem Zugriff auf den Inhalt des Premix-Dispensers zuverlässig abhält, gleichzeitig aber die Sicherheit der Verriegelung nicht so weit anhebt, dass ein Verlust eines Schlüssels

oder einer Schließvorrichtung zu einer völligen Unzugänglichkeit des Systems führt, also nicht die berechtigten Personen für ihre Nachlässigkeit (Verlust oder Verlegen des Schlüssels) zu generell unberechtigten Personen macht.

5 Vorgeschlagen wird dazu ein Verriegelungsabschnitt, der vom Oberteil ausgeht (Anspruch 1). Dazu greift ein Abschnitt über den Unterteil und in diesem Abschnitt ist eine Sperreinrichtung verschiebbar gelagert. Diese Sperreinrichtung besitzt eine Ruhelage und eine Öffnungslage. In der Ruhelage ist die Sperrvorrichtung verriegelt und verhindert ein Abnehmen des Oberteils vom Unterteil. In der Öffnungslage (einem
10 entsperrten Freigabezustand) kann die Verriegelung gelöst werden (Anspruch 21), um die Abdeckung von der Getränkeaufnahme (dem Unterteil) abzunehmen.

Dazu ist die verschiebbare Sperreinrichtung durch eine Blockiereinrichtung in ihrer Ruhelage so beeinflusst, insbesondere gehemmt, dass die Ruhelage dauerhaft
15 blockiert ist, also ein Verschieben der Sperreinrichtung an dem übergreifenden Abschnitt nicht möglich oder nur insoweit möglich ist, dass der Verriegelungszustand des Oberteils gegenüber dem Unterteil nicht beeinflusst wird.

Die Sperreinrichtung (Anspruch 22) weist dazu als Nachrüstsatz, eigenständiger
20 Bausatz oder Strukturelement einen langgestreckten Verriegelungsbolzen (auch als Platte) auf, der eine Ausnehmung aufweist, welche einen Blockierkörper in dem Ruhezustand eingreifend aufnimmt, um die besagte Verschiebewegung des Verriegelungsbolzens zu sperren. Der Blockierkörper als solcher kann gelöst werden, insbesondere mit einem Magneten (Anspruch 4, Anspruch 21, Anspruch 23), um den
25 Blockierkörper aus der Blockierlage, bei der er in die Sperreinrichtung (als Verriegelungsbolzen) eingreift, herauszuheben. Das Herausheben ist eine Wirkung gegen die Schwerkraft, welche Schwerkraft von selbst den Blockierkörper in die Sperreinrichtung so eingreifen lässt, dass keine zusätzlichen Kräfte, Federkräfte oder sonstigen Maßnahmen erforderlich sind, den Verriegelungszustand zu erreichen
30 (Anspruch 2, Anspruch 3). Ein einfaches Hereinschieben der Sperreinrichtung aus der Freigabelage (dem Freigabezustand) in die Ruhelage (den Sperrzustand) erreicht das durch Schwerkraft veranlasste Eingreifen des Blockierkörpers in die Ausnehmung an der Sperreinrichtung, wodurch der Verriegelungszustand gesichert ist.

35 Der Zugriff für berechtigte Bedienpersonen ergibt sich durch den Eingriff eines Magneten in demjenigen Bereich, in welchem die Blockiereinrichtung liegt. Die Blockiereinrichtung selbst spricht auf magnetische Felder an und lässt sich durch das Magnetfeld, das insoweit ausreichend stark sein muß, anheben, gegen die Wirkung der

Schwerkraft, um die Verschiebbarkeit der hier nicht magnetisierbaren Sperreinrichtung wieder herzustellen, die dann in den Freigabezustand verschoben werden kann.

Eine Sicherungsmöglichkeit liegt darin, dass eine besonders hohe Magnetkraft, die beispielsweise nur mit einem Elektromagneten erreicht werden, eine Entsperrung des Verriegelungszustandes ermöglicht. Dementsprechend ist der Blockierkörper (als Blockiereinrichtung) auch so schwer ausgebildet, dass nicht jeder Taschenmagnet in der Lage ist, eine Entsperrung vorzunehmen.

Andererseits ist die Austauschbarkeit des als "Magnetschlüssel" ausgebildeten Hilfsmittels insoweit gegeben, dass ein Verlegen oder ein Verlust dieses Magneten nicht generell eine Entsperrung verhindert. Auch eine andere Sicherungsmaßnahme insoweit ist möglich, als das Getränk zunächst vollständig über den Entnahmehahn am unteren Ende des Unterteils entnommen wird, um dann mit der Wirkung der Schwerkraft durch ein Umstülpen des Gesamtgerätes eine Entriegelung zu erreichen. Der Blockierkörper löst sich dabei aus der Ausnehmung der Sperreinrichtung und erlaubt das Verschieben von der Ruhelage (dem Sperrzustand) in den Freigabezustand auch ohne Zuhilfenahme des die Magnetkraft aufbringenden "Magnetschlüssels".

Diese Veränderung der Lage des Blockierkörpers ist ebenfalls eine Veränderung von der Ruhelage (die zumeist tiefer liegt) in die Arbeitslage, die zumeist höher liegt (Anspruch 3), was auf den Zustand des Getränkedispensers abstellt, der im aufrechten Zustand steht. Bei einer Umkehrung des Gesamtgerätes verändert sich diese Relation entsprechend.

Statt einer einzigen Sperrvorrichtung können am Umfang eines Dispensers mehrere Sperrvorrichtungen vorgesehen sein (Anspruch 14), die einen solchen Abstand voneinander aufweisen, dass sie gemeinsam eine Verriegelung sicherstellen, die auch eine große Fläche vor unberechtigtem Zugriff schützt, so beispielsweise verhindert werden kann, daß durch Kippen oder Neigen des Deckels eine nur an einer Stelle vorgesehene Verriegelung umgangen werden kann. Bei einer quadratischen Ausgestaltung bietet sich eine jeweils gegenüberliegende Anbringung an, so zwei oder vier Verriegelungs-Einrichtungen jeweils mit magnetisch wirksamem Blockierkörper. Bei einer runden Ausgestaltung des Unterteils 10 und demzufolge auch des Oberteils können zwei gegenüberliegende Sperrvorrichtungen ausreichend sein.

Der Schürzenabschnitt, der über den oberen Rand des Unterteils greift, kann entweder in seiner Erstreckung lateral beschränkt sein, oder umlaufend (Anspruch 15), wie auch

der obere Randabschnitt dies sein kann, entweder nur dort ausgebildet, wo eine jeweilige Verriegelungseinrichtung angeordnet ist (Anspruch 16), oder ebenfalls umlaufend (Anspruch 17).

- 5 Der Deckel kann mit der bzw. dem übergreifenden Schürzen(abschnitt), der die Sperreinrichtung aufweist, hygienisch gereinigt werden (beispielsweise per Spülmaschine), bedeutet also keine zusätzliche Belastung des harten Alltages eines regelmäßig hygienisch rein zu haltenden Dispensers. Durch die Möglichkeit der Umkehrung des Gesamtgerätes nach vollständiger Entnahme, kann der Inhalt auch
10 zuverlässig geschützt werden. Er ist zwar insoweit nicht geschützt gegen eine unberechtigte Entnahme über das Entnahmeventil, kann aber hinsichtlich seines Gesamthaltendes insoweit geschützt werden, dass er von fremden Personen nicht manipuliert wird. Es kann schlimmstenfalls ein Unberechtigter den Gesamthalt entnehmen, aber nicht den Gesamthalt in seiner farblichen, gesundheitlichen oder
15 sonstigen Konsistenz durch Einwerfen von medizinisch bedenklichen Substanzen verändern.

- Die Sicherheit ist hinreichend und angemessen. Sie ist nicht übertrieben, aber auch nicht so leicht zu überwinden, dass von dritter Seite ein sehr einfacher Angriff auf das
20 Sperrsystem möglich ist.

Ein Ausführungsbeispiel soll das erfindungsgemäße System näher erläutern (verdeutlichen und ergänzen).

Figur 1 veranschaulicht einen Abschnitt zwischen Oberteil und Unterteil, an dem ein Beispiel einer Sperrvorrichtung so angeordnet ist, dass die Ruhelage (der Sperrzustand) dargestellt ist. Die Darstellung ist eine Schnittansicht, wobei der übrige Bereich leicht vorstellbar ist, wenn man gängige Getränkedispenser zugrundelegt, an denen diese Sperrvorrichtung angeordnet werden kann. Das Beispiel steht damit gleichbedeutend für die Arbeitsweise, für einen neuen Dispenser, der diese Einrichtung bereits angeordnet besitzt, und eine Montageeinrichtung als solche, welche gesondert als Bausatz verfügbar ist, um bekannt Dispenser nachzurüsten oder neue Dispenser werkseitig vorzurüsten.

Die Figur 1 veranschaulicht den geschlossenen Zustand eines Getränkebehälters, zu dem ein Deckel 20 gehört, der mit einer im wesentlichen der Größe des Unterteils 10 entsprechenden Deckwand 29 versehen ist, die aus durchscheinendem oder durchsichtigem Kunststoff ausgebildet sein kann. Der Unterteil 10, der mit dem Deckel 20 und seiner Deckwand 29 abgedeckt ist, besitzt einen großvolumigen Aufnahmekörper 10, in den ein Getränk G als Premix-Getränk eingefüllt wird, wenn der Deckel 20, 29 abgenommen worden ist. Das Getränk G wird nach dem Einfüllen in das Unterteil mit dem Deckel 29, 20 abgedeckt und der Dispenser verschlossen. Nicht dargestellt ist ein Entnahmeventil, das am unteren Rand des Getränkebehälters 10 angeordnet ist, um nach Bedarf Getränk aus dem vorgefertigten Getränkevorrat G entnehmen zu können.

Im linken oberen Abschnitt ist der geschlossene Zustand mit einem Übergreifen einer Schürze 21 veranschaulicht, die von dem Deckel 20 ausgeht. Die Schürze greift über einen winkelig gehaltenen Vorsprung 11, 12 am oberen Rand des Unterteils 10 herüber und trägt an ihrem unteren Endabschnitt ein Gehäuse 22 mit einer oberen Deckwand 22a und einem unteren Wanddurchbruch 22b. Nach radial außen ragt ein Flanschabschnitt, der zumindest im Bereich eines Bolzenkörpers 30 eine in Tiefenrichtung des Papiers sich erstreckende Ausdehnung besitzt, während unterhalb dieses Flansches und des Raumes 22 ein Schiebelager 23 angeordnet ist, zur zumindest teilweisen Umfassung des Bolzens 30, der zwischen Raum 22 und oberem Flansch sowie unterem Schiebelager 23 nach links und rechts verschoben werden kann.

In Tiefenrichtung des Papiers kann der Bolzen sich als ein flaches Plattenstück erstrecken. Er kann aber auch als unrunder Stab ausgestaltet sein oder mehrkantig ausgebildet sein. Dementsprechend wird die untere Öffnung 22b und der untere Endabschnitt des Raumes 22 sowie der davon abragende Flansch und das untere Schiebelager 23 ausgebildet sein. Der langgestreckte Bolzen 30 erstreckt sich aber nicht entlang des Gesamtumfangs, sondern nur an zumindest einer Stelle des in Umfangsrichtung beispielsweise rund oder mehrckig, insbesondere viereckig ausgebildeten Getränkebehälters.

Die Sperreinrichtung 30 kann an mehreren Stellen vorgesehen sein, die umfänglich oder entlang des Umfangs eines mehrckigen Körpers 10 mit Abstand angeordnet sind, wenn mehrere Verriegelungen an mehreren umfänglich verteilten Stellen vorgesehen sein sollen. Beschrieben wird hier nur eine Verriegelungseinrichtung an einer Stelle des Behälters, was ohne weiteres auch auf andere Stelle mit entsprechender Ausführung gemäß der hier bezogenen Beschreibung übertragen werden kann. Bei Vorsehen mehrerer beabstandeter Verriegelungseinrichtungen, welche jede eine eigenständige Sperreinrichtung 30 besitzt, kann jeweils eine solche Einrichtung an einem in lateraler Richtung verlaufenden Abschnitt einer Schürze angeordnet sein, oder aber die Schürze 21 ist im Wesentlichen durchgängig gehalten. Auch der Vorsprung 11, 12, unter dem die Sperrung bzw. Verriegelung vorgenommen wird, kann durchgehend ausgebildet sein, oder nur an denjenigen Stellen, an denen eine jeweilige Sperreinrichtung 30 vorgesehen ist.

Die dargestellte Lage ist die Verriegelungs- oder Ruhelage, in der das Getränk eingefüllt ist, und der Deckel 20 auf dem als Aufnahme für das Getränk dienenden Unterteil 10 aufliegt, beispielsweise an einer hier nicht eingezeichneten elastischen Lagerung an einer anderen Stelle als derjenigen, die der Schnitt in Figur 1 veranschaulicht.

Die Ruhelage enthält zwei Eigenschaften. Zum einen ist der Stift in der Figur 1 nach rechts eingeschoben und greift unter den winkelförmigen Vorsprung 11,12 am Behälterrumpf 10, so dass der Deckel 20,29 nicht abgenommen werden kann. Zum anderen ist der eingeschobene Bolzen als Sperreinrichtung 30 durch einen runden bis ovalen magnetisierbaren Körper 40 in einem gesperrten Zustand, welcher Blockierkörper 40 hier im Querschnitt unrund dargestellt ist und sich in dem Raum 22 aufwärts bewegen kann. Er greift im eingreifenden Zustand durch die untere Öffnung 22b des Raumes 22, der mit einer oberen Wand 22a nach außen undurchsichtig abgedeckt ist, um den Blockierkörper 40 einem Blick von außen zu

entziehen. Das Eingreifen des Blockierkörpers 40 in eine an die Form des Blockierkörpers im wesentlichen angepasste Ausnehmung 31 am Verriegelungsbolzen 30 sorgt für ein laterales Sperren der Verschiebbarkeit des Bolzens, der so – in der dargestellten Ruhelage – nicht in Richtung A verschoben werden kann.

Die Ausbildung des Blockierkörpers 40 ist im Querschnitt rund bis oval in der Figur dargestellt. Diese Querschnittsform kann in verschiedenen weiteren Ausführungsformen auch stark variiert werden. So ist beispielsweise ein Bolzenstück möglich, das mit seiner Achsrichtung in vertikaler Richtung in Figur 1 verläuft und ebene Stirnflächen (oben und unten) aufweist. Dieses Bolzenstück kann aus Metall sein und mit einer Schicht belegt werden, die lebensmittelecht, hygienisch und zumindest leicht waschbar ist.

In Tiefenrichtung (senkrecht zur Papierebene der Figur 1) kann der Blockierkörper eine frei wählbare Gestalt (oder Tiefe bzw. Breite) besitzen. Er kann als Ringsegment ausgebildet sein, er kann aber gemäß obiger Variante auch als stehendes zylindrisches oder quadratisches Bolzenstück gestaltet sein. Dementsprechend ist auch der Innenraum 22 und die zugehörige Außenwand 22a dieses Raumes passend ausgebildet. Erstreckt sich der Ring auf einem Teilsegment des Umfangs, wird das zusammenpassen mit einer sich zumindest ebenso flächig erstreckenden Sperreinrichtung 30, die dann eher plattenförmig ausgebildet wird, gegenüber einer eher stabförmigen Ausbildung bei einem als Kugel oder Oval ausgebildeten Blockierkörper 40.

Der geschlossene Zustand des Getränkedeckels mit dem übergreifenden Abschnitt 21, an dem die beschriebene Sperreinrichtung angeordnet ist, sorgt dafür, dass der als Blockiereinrichtung arbeitende Blockierkörper 40 die Verschiebbarkeit der Sperreinrichtung 30 hemmt, insbesondere ganz verhindert, wenn die Anpassung der Form und die zugehörige Formschlüssigkeit in der Ausnehmung 31 genau ist. Diese Ruhelage sorgt dafür, dass der verschiebbar gelagerte Bolzen 30 nicht in eine Arbeitslage in Richtung A verschoben werden kann und mit seinem inneren Ende (dem zum Getränkebehälter gewandten Ende) unter dem lateral vorspringenden Randabschnitt 11, 12 eine Sperrwirkung entfaltet, die ein Lösen des Deckels ohne Veränderung der Lage des Blockierkörpers 40 verhindert.

Eine Öffnung ist möglich, wenn mit einem Magnetschlüssel 50, beispielsweise einem starken Stabmagneten oder bevorzugt auch einem Elektromagneten, der eine so hohe

Magnetkraft über das magnetische Feld M entfaltet, dass ein schwerer Blockierkörper 40 angehoben werden kann und die Blockierung 40,31 gelöst wird. Dazu wirkt das Magnetfeld M durch die Raumabdeckung 22a von außen auf den Blockierkörper ein, hebt ihn gegen seine Schwerkraft in Richtung "a" an und lässt eine Verschiebung des Bolzens durch Ergreifen an dem äußeren Griffabschnitt zu. Dabei bewegt sich der innere Abschnitt 35 des Bolzens nach außen und legt sich an der nach innen weisenden Oberfläche der Schürze 21 an. In dieser Anschlaglage, die die Arbeitslage oder Freigabelage ist, wird die Sperrung aufgehoben und der Deckel kann abgenommen werden. Dabei bewegt sich das innere Ende 35 des Verriegelungsbolzens 30 an dem äußersten Abschnitt 12 des Randabschnitts 11,12 vorbei, ohne dass eine wesentliche Berührung stattfindet.

Der abgenommene Deckel gibt den Zugang zum Inneren des Behälters frei, erlaubt dessen Reinigung, und erlaubt das Reinigen des Behälterdeckels 20, sogar zusammen mit der Sperreinrichtung 30, die am Deckel selbst angeordnet und mit abgenommen wird.

Bei einem Verschließen des Getränkebehälters wird umgekehrt gearbeitet. Zunächst wird die Sperreinrichtung 30 nach außen bewegt, ggf. unter Wenden des Deckels 20, so dass die Schwerkraft für ein Lösen der Sperre 40,31 sorgt, um anschließend den Deckel im nach außen gelösten Zustand des Bolzens 30 wieder auf den gefüllten Behälterunterteil 10 aufsetzen zu können.

Zwischen der Verriegelungsausnehmung 31 und dem inneren Ende 35 des Verriegelungsbolzens 30 ist keine weitere Ausnehmung, insbesondere auch keine Vertiefung vorgesehen, so dass der Blockierkörper 40 hier nicht mehr eingreifen kann, wenn die erste Sperrung in der Ausnehmung 31 aufgehoben ist. In dieser sich der Freigabelage nähernden Stellung des Blockierbolzens 30 wird der Sperrkörper 40 in dem Raum 21 in einer erhöhten Lage gehalten, mithin hier selbst blockiert und fällt bei einem Einschieben des Verriegelungsbolzens 30 automatisch durch seine Schwerkraft in die Blockier- oder Verriegelungslage, welche in der Figur 1 dargestellt ist.

Zur Ermöglichung dieser Hubbewegung hat der Raum 22 eine an die Höhe des Verriegelungskörpers 40 angepasste Höhe. Sie ist zumindest so hoch, dass der Verriegelungskörper 40 die Ausnehmung 31 verlassen kann und die Verschiebbarkeit des Bolzens 30 herstellt.

Die beiden Endabschnitte, zum Einen der Griffabschnitt 36 und zum Anderen der innere Verriegelungsabschnitt 35 des Bolzens können verdickt oder breiter ausgestaltet sein, um eine verbesserte Wirkung zu erzielen und um die Verschiebbarkeit innerhalb der Führungsabschnitte 23 bzw. der Unterseite des Raumes 22 mit dem nach außen ragenden Flansch zu ermöglichen. So kann der Bolzen 30 nicht aus dem Schürzenabschnitt 21 herausfallen und bildet mit ihm eine zusammenhängende Funktionseinheit.

Die beschriebene Ausführung ist auch als Baueinheit realisierbar, wobei dem Schürzenabschnitt 21 ein entsprechender Montageabschnitt angefügt ist, der an einem noch nicht mit Verriegelung versehenen Oberteil eines Getränkebehälters angeordnet werden kann. Dieser Montageabschnitt kann beispielsweise horizontal verlaufen, um an der Deckwand 29, zumindest einem äußeren Abschnitt dieser Deckwand 29 montiert werden zu können, beispielsweise durch Ankleben oder Montieren mit einer von außen nicht zugänglichen Schraubeinrichtung.

Die als "Schlüssel" dienende Magnetvorrichtung 50 ist hier als Stabmagnet eingezeichnet, ist aber bevorzugt ein stärkerer Elektromagnet, der in der Lage ist, einen vom Gewicht her an eine durch das Magnetfeld M vermittelte Hubkraft angepassten Blockierkörper anzuheben. Der Elektromagnet verhindert, dass eine Fremdbenutzung durch ein kleines Magnetchen oder einen Taschenmagnet schon zu einer möglichen Entriegelung führen könnte. Die Anordnung des Blockierkörpers 40 im Raum 22 wiederum ermöglicht auch die Öffnung des Unterteils 10 durch Abnehmen des Deckels, bzw. durch Entsperren der Sperreinrichtung, wenn ein Magnet nicht verfügbar oder verloren oder gerade verlegt ist. Dann kann das Getränk G ganz aus dem beschriebenen Auslauf (dem Ventil bzw. Entnahmeventil) entnommen werden, der gesamte Dispenser auf den Kopf gestellt werden. Dabei löst sich durch die Schwerkraft die Verriegelung in der Ausnehmung 31. Die Richtung "a" ist hierbei invertiert nach unten. Ein anschließendes Reinigen des Deckels und des Gesamtbehälters sowie ein neues Befüllen ist möglich, auch bei verlegtem Magnetschlüssel.

Durch die Ausbildung des Bolzens 30 als nicht rundem Bolzen, beispielsweise flachen Steg oder viereckigen oder mehrkantigem Bolzenkörper kann eine Verdrehung vermieden werden. Auch ein Manipulieren durch Drehen, insbesondere durch ein versuchtes Aufwärtsdrücken des Blockierkörpers 40 kann durch eine solche Ausbildung verhindert werden. Dabei wird aber sicherzustellen sein, dass die Führung 23,22, in welcher die verschiebbare Sperreinrichtung geführt ist, die entsprechende Gegenform

aufweist, um die im wesentlichen formschlüssig ausgebildete Führung und Drehsperrung zu gewährleisten.

Der Verriegelungsbolzen und der Sperrkörper können aus zumindest an ihrer Oberfläche ausgebildetem hygienisch einwandfreiem Material ausgebildet sein, um sie zusammen mit dem Deckel und dem Behälter in einer Spülmaschine reinigen zu können.

Um den Magneten einsetzen zu können, kann der Blockierkörper 40 entweder insgesamt aus magnetisierbarem Material oder aus einem solchen hygienisch einwandfreien Material bestehen, das wesentliche Anteile enthält, die magnetisierbar sind. Hierbei ist einerseits ein mit Eisenpartikeln gefülltes Kunststoffmaterial möglich, wie auch an ein im Kern aus einem Weicheisen bestehendes Material zu denken, das eine Außenbeschichtung aufweist, die den hygienischen Anforderungen entspricht.

Mit der beschriebenen Ausführung wird eine hygienisch einwandfreie, also hygienisch zu reinigende Lösung geschaffen, die fest mit dem Deckel 20,29 verbunden ist. Sie ist hinsichtlich eines Fremdeingriffes oder einer Fremdmanipulation hinreichend sicher und nicht in dem Maße übersicher, dass ein der Vergesslichkeit unterliegendes Bedienpersonal generell gehindert wird, den Getränkedispenser neu zu füllen oder sogar zu reinigen. Sollte der für die Anhebung des Blockierkörpers 40 erforderliche Magnet abhanden gekommen sein, kann Bedienpersonal dennoch den entleerten Behälter durch Verwenden der Schwerkraft-Öffnung (Wenden des Behälters insgesamt) öffnen und seinen Wartungsarbeiten (Waschen, Getränk neu einfüllen und anschließend Verschließen sowie Wiederaufstellen des Getränkebehälters am angegebenen Ort) nachkommen.



16. Dez. 2002

Ansprüche:

1. **Sperrvorrichtung** für einen oder an einem Getränkedispenser mit einer Aufnahme (10) für ein Getränk und einer Abdeckung (20) über der Aufnahme zur Bedeckung eines eingefüllten Getränkevorrats (G),
wobei die Abdeckung in geschlossenem Zustand mit einem Abschnitt (21) über die Aufnahme, insbesondere einen Randabschnitt (11,12) der Aufnahme, greift; wobei in dem übergreifenden Abschnitt (21) eine Sperreinrichtung (30) verschiebbar gelagert ist (A,23);
wobei die Sperreinrichtung (30) durch eine Blockiereinrichtung (40) in ihrer Verschiebbarkeit (A) gehemmt ist, wenn sich die Blockiereinrichtung in einer Ruhelage befindet.
2. Sperrvorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Verschiebbarkeit der Sperreinrichtung (30) freigegeben ist (A), wenn die Blockiereinrichtung (40) sich in einer Arbeitslage befindet (a).
3. Sperrvorrichtung nach Anspruch 2, wobei die Ruhelage der Blockiereinrichtung (40) tiefer liegt, als die Arbeitslage dieser Blockiereinrichtung (40).
4. Sperrvorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Blockiereinrichtung (40) magnetisierbar ist, oder von einem Magneten (50) bewegbar, insbesondere anhebbar, ist, um eine Bewegung von der Ruhelage in die Arbeitslage zu erlauben.
5. Sperrvorrichtung nach Anspruch 4, wobei die Arbeitslage höher liegt, als die Ruhelage und die magnetisierbare Blockiereinrichtung (40) gegen ihre Schwerkraft von dem Magneten (50) anhebbar ist bzw. angehoben wird, bei Einfluss eines von außen auf die Blockiereinrichtung (40) einwirkenden Magnetfeldes (M).
6. Sperrvorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Blockiereinrichtung (40) in einem Raum (22) am übergreifenden Abschnitt (21) der Abdeckung bewegbar ist und von außen nicht oder nur schwer mit mechanischen Hilfsmitteln (zerstörungsfrei) zugänglich ist.

7. Sperrvorrichtung nach Anspruch 6, wobei die Raumbildung durch eine Raumwand (22a) erfolgt, welche die Blockiereinrichtung (40) nach außen abdeckt, aber nach innen in Richtung auf die Sperreinrichtung (30) zumindest ein Wanddurchbruch (22b) vorgesehen ist.
8. Sperrvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Blockiereinrichtung (40) ein Blockierkörper ist.
9. Sperrvorrichtung nach Anspruch 1, wobei die verschiebbare Sperreinrichtung (30) als langgestreckter Zapfen oder Bolzen ausgebildet ist, der im Wesentlichen undrehbar in einer Führung (23) an dem übergreifenden Abschnitt (21) der Abdeckung (20) gelagert ist.
10. Sperrvorrichtung nach Anspruch 9, wobei der Zapfen oder Bolzen (30) einen unrunder Querschnitt aufweist, insbesondere als Mehrkantstab ausgebildet ist.
11. Sperrvorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Blockiereinrichtung (40) in ihrer Ruhelage in eine Ausnehmung (31) der Sperreinrichtung (30) zumindest teilweise eingreift, um eine Verschiebung der Sperreinrichtung zu blockieren oder wesentlich einzuschränken.
12. Sperrvorrichtung nach Anspruch 11, wobei die Sperreinrichtung (30) beidseitig so ausgebildet ist, dass ihre Verschiebbarkeit durch ein jeweiliges Anschlagen der Endausbildung (36,35) an dem übergreifenden Abschnitt (21,23) der Abdeckung begrenzt ist.
13. Sperrvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Sperreinrichtung (30) in einer Lage (als Sperrlage) unter einen Vorsprung (11) an der Aufnahme (10) für das Getränk greift, um ein Abnehmen der Abdeckung (20) von der Aufnahme (10) zu sperren.
14. Sperrvorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Abdeckung (20) mehrere verteilt angeordnete Sperreinrichtungen (30) aufweist, von denen jede an jeweils einem über den oberen Randabschnitt (12) der Aufnahme greifenden Abschnitt der Abdeckung (20) angeordnet ist.

15. Sperrvorrichtung nach Anspruch 14, wobei die einzelnen übergreifenden Abschnitte einen im Wesentlichen umlaufenden Abschnitt im Sinne einer Schürze bilden.

5 16. Sperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 14 oder 15, wobei jeder Sperrvorrichtung ein Vorsprung (11,12) an der Aufnahme für das Getränk zugeordnet ist.

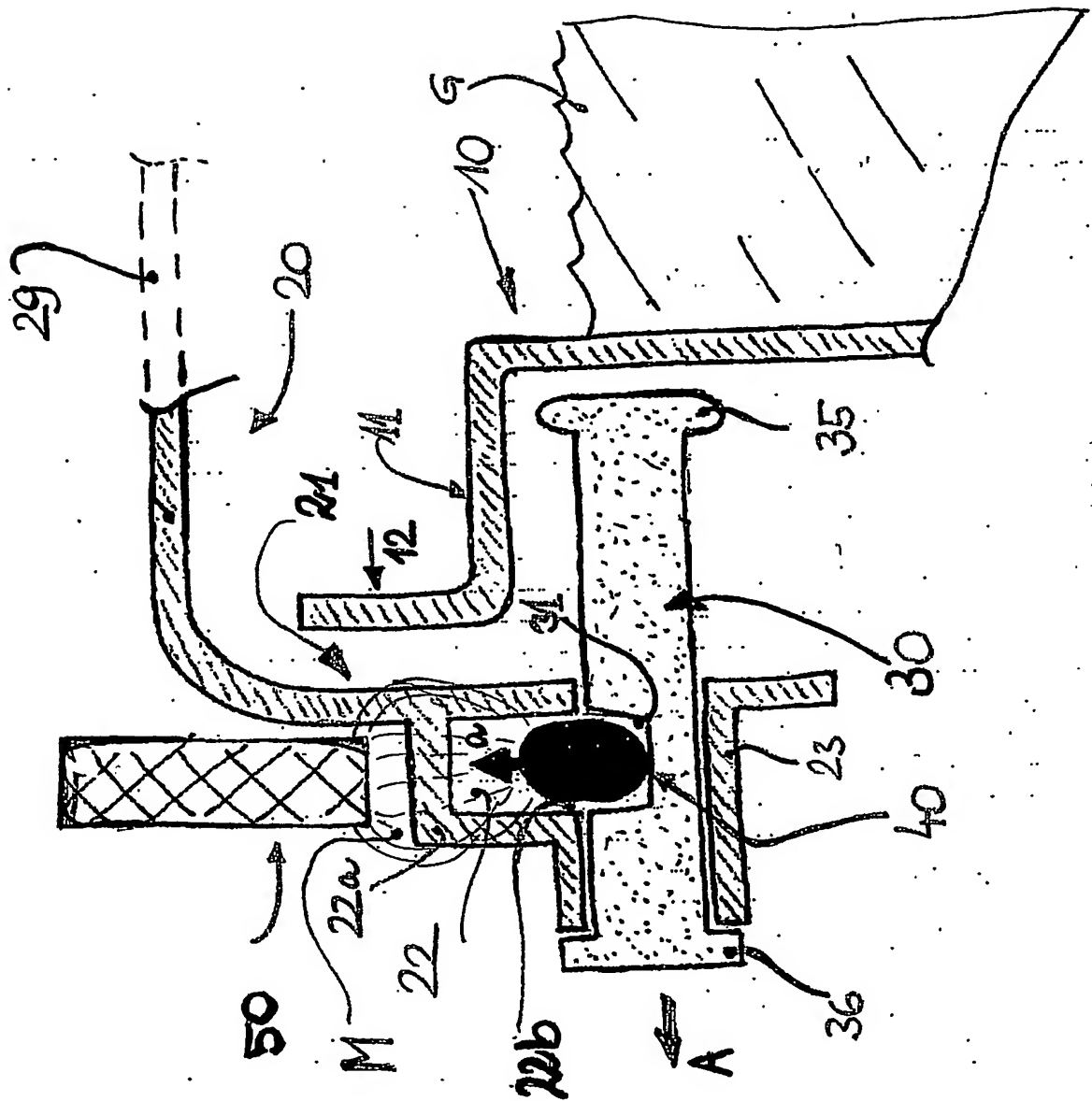
10 17. Sperrvorrichtung nach Anspruch 16, wobei der Vorsprung (11,12) an der Aufnahme für das Getränk umlaufend ausgebildet ist.

15 18. Sperrvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Blockiereinrichtung (40) und die Sperreinrichtung (30) zumindest an ihrer Oberfläche ein Material aufweisen, das hygienisch, zumindest leicht waschbar, insbesondere spülmaschinen-geeignet ist.

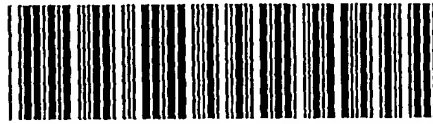
20 19. Sperrvorrichtung nach Anspruch 1 oder 18, wobei die Blockiereinrichtung (40) ein runder bis ovaler, ein Mindestgewicht aufweisender Körper ist.

20. Sperrvorrichtung nach Anspruch 1 oder 18 wobei die Blockiereinrichtung (40) als metallisches Bolzenstück ausgebildet ist, insbesondere mit einem Mehrkant-Querschnitt.

21. **Verfahren** zum Verriegeln eines Getränkebehälters (10,20) mit einer Getränkeaufnahme (10) und einer zugehörigen Abdeckung, wobei die Abdeckung (20) eine Sperreinrichtung (30,40) aufweist, die unter dem Einfluss der Schwerkraft einen Sperrzustand einnimmt und bei Einwirken einer von außen kommenden Kraft, insbesondere einer durch ein Magnetfeld (M) veranlassten Kraft, einen Freigabezustand erreicht, der ein Lösen (a) der Sperreinrichtung ermöglicht, um die Abdeckung von der Getränkeaufnahme (10) abzunehmen.
22. **Sperreinrichtung mit Blockiereinrichtung** (30,40) für einen Getränkedispenser nach Anspruch 1 oder ein Verfahren nach Anspruch 21, wobei ein langgestreckter Verriegelungsbolzen (30) eine Ausnehmung (31) aufweist, in welche ein Blockierkörper (40) in einem (ersten) Ruhezustand eingreift, um eine Verschiebebewegung (A) des Verriegelungsbolzens zu sperren.
23. Sperreinrichtung nach Anspruch 22, wobei der Blockierkörper magnetisierbar ist, insbesondere wesentliche metallische Anteile enthält.
24. Sperrvorrichtung nach Anspruch 1 oder Verfahren nach Anspruch 21 oder Sperreinrichtung nach Anspruch 22, mit folgenden Funktionen, insbesondere Bauteilen
- Aufnahme bzw. Unterteil (10),
 - Abdeckung bzw. Oberteil (20),
 - übergreifender Abschnitt (21),
 - Sperreinrichtung bzw. Verriegelungsbolzen (30),
 - Schiebelager bzw. Führung (23),
 - Blockiereinrichtung bzw. Blockierkörper (40),
 - Magnet oder Magnetschlüssel (50),
 - Magnetfeld (M),
 - Aufnahmeraum (22) mit Raumwand (22a) und Wanddurchbruch (22b),
 - Ausnehmung (31) und verbreiterte Enden (35,36) der Sperreinrichtung (30),
 - Vorsprung (11) am Unterteil (10)
 - oberer Randabschnitt (12) an dem Unterteil (10),
 - Deckwand (29) der Abdeckung (20),
 - Getränk (G) für das Unterteil (10), oder
 - Verschiebungsrichtung (A) oder Anheberichtung bzw. Arbeitslage (a).



PCT Application
PCT/EP2003/014168



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.